

Transmisor de nivel TR2420 para series LE / LT



Manual de Instrucciones

R-MI-TR2420 Rev.: 0

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

El transmisor de nivel TR2420 es un convertidor que se adapta a los sensores resistivos de nivel de la serie LE y LT (tira de reeds).

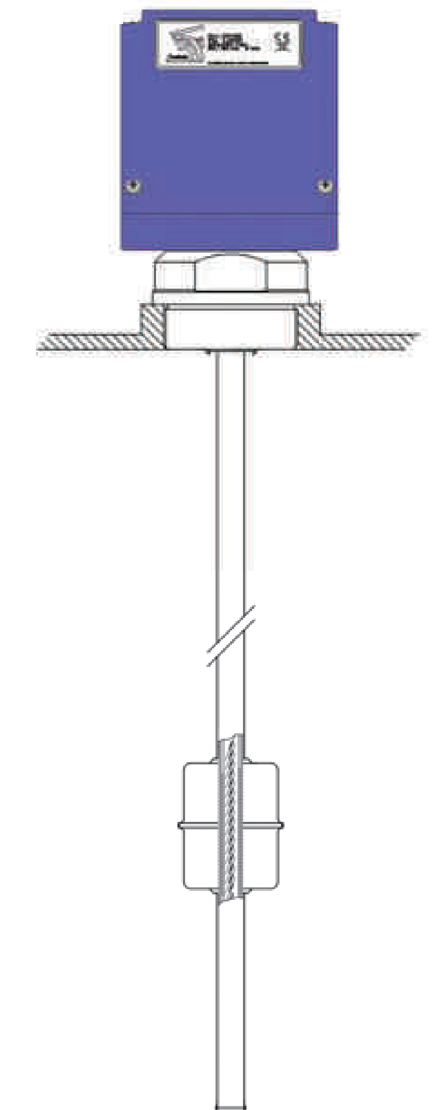
La variación de la resistencia interna del sensor, a medida que el flotador cambia de posición, es convertida en una señal de corriente de 4 a 20 mA.

2. RECEPCIÓN

Los transmisores de nivel de la serie TR2420 se suministran comprobados y listos para su instalación y funcionamiento.

Asimismo, se suministran embalados para su protección durante el transporte y almacenamiento.

3. CONEXIÓN ELÉCTRICA



Para acceder al interior del equipo, debe desatornillarse la tapa quitando los 4 tornillos.

Para la conexión eléctrica del instrumento, el transmisor TR2420 está provisto de una regleta de terminales.

Para la instalación eléctrica se recomienda el empleo de mangueras eléctricas múltiples con secciones de cables del entre 0,25 y 0,5 mm^2 con el fin de facilitar la conexión.

Antes de empezar la instalación eléctrica se debe asegurar que los prensaestopas se ajustan a las mangueras a emplear para garantizar la estanqueidad del equipo. Los prensaestopas PG11 utilizados son aptos para manguera con diámetro exterior entre 6 mm y 10 mm.

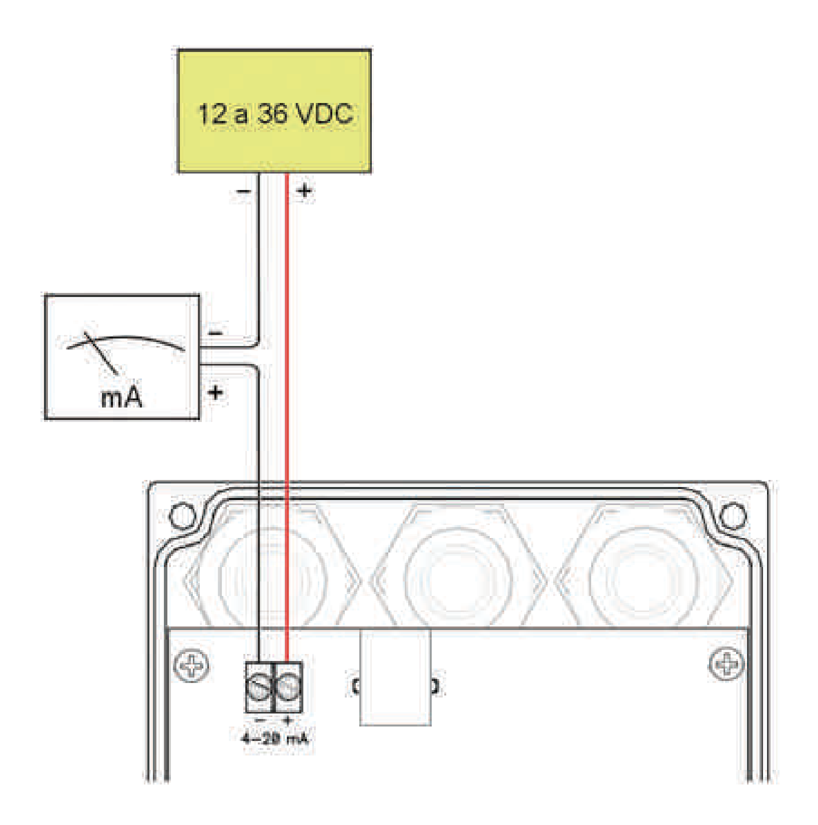
Para efectuar la conexión, se debe pelar la cubierta de la manguera para liberar los cables interiores. Seguidamente, pasar las mangueras por los prensaestopas y atornillar los cables en las posiciones correspondientes.



Cerrar bien los prensaestopas de forma que se mantenga su índice de protección.

Antes de iniciar la conexión del equipo, comprobar que la tensión de alimentación corresponde a las necesidades de la instalación. El margen de tensiones de alimentación está indicado en la etiqueta del equipo.

Para facilitar el conexionado del equipo, la descripción de los terminales está marcada en el circuito impreso al lado de la regleta de conexionado.



4. FUNCIONAMIENTO

El transmisor TR2420 se entrega programado de forma que la salida analógica indica 4 mA cuando el flotador está en el nivel más bajo, y 20 mA cuando está en el nivel más alto.

Si se desea cambiar este ajuste, se puede proceder de dos formas distintas como se indica a continuación:



a) Directamente con el equipo.

Al abrir la tapa de la caja del transmisor, se pueden observar 2 pulsadores y un indicador tipo LED.

P1 es el pulsador de programación de 4 mA. Análogamente P2 es el pulsador de programación de 20 mA.

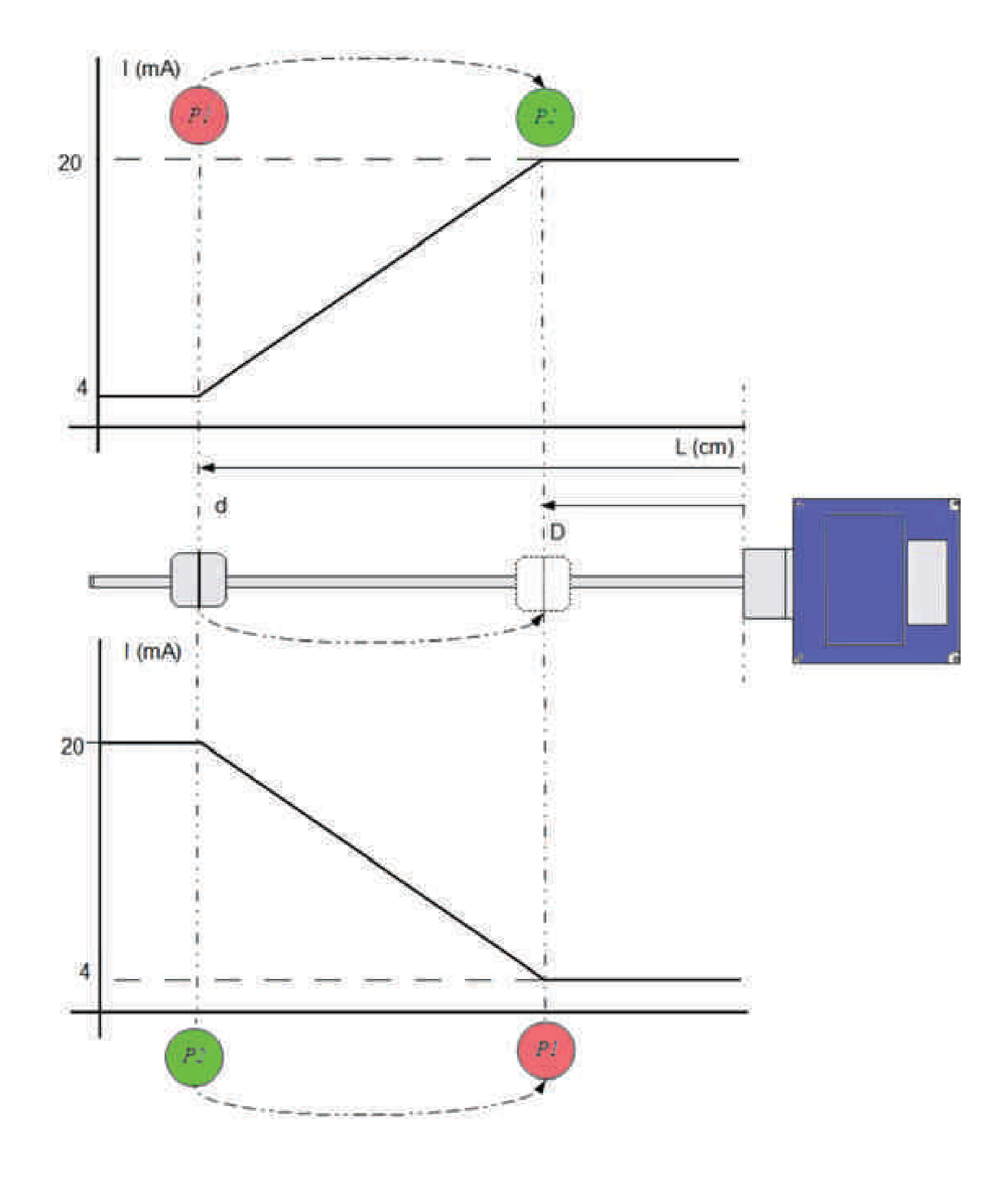
Los pulsadores están protegidos por un tiempo de pulsación. Una pulsación breve, inferior a dos segundos, no programará el instrumento.

Con el transmisor alimentado y el puente de protección de escritura colocado (Pagina 4), desplazar el flotador hasta el punto donde se desea transmitir 4 mA. Pulsar P1 hasta que el LED rojo parpadee.

Desplazar el flotador hasta el punto donde se desea transmitir 20 mA. Pulsar P2 hasta que el LED verde parpadee.

Verificar el funcionamiento con un multímetro.

En la siguiente ilustración se muestra un ejemplo para dos situaciones. En la primera los 4 mA están en la parte inferior, y los 20 mA en la superior. En el segundo caso los 20 mA están en la parte inferior.



b) Mediante el programa para PC Winsmeter TR.

Los pasos explicados en los apartados anteriores, pueden realizarse mediante el software asociado para el equipo, que permite trabajar de una forma más cómoda e intuitiva.

Dicho software puede ser descargado desde el siguiente link de la página web de Tecfluid S.A. www.tecfluid.com/descargas/winsmeterTR.zip. Para ello, extraer los archivos de Winsmeter TR.zip a una carpeta del sistema.

Para conectar el transmisor a un ordenador es necesario un cable USB que por un extremo sea del tipo A y por el otro del tipo B. Este tipo de cable puede conseguirse fácilmente en cualquier proveedor de productos informáticos.



USB tipo A, a tipo B.

Al abrir la tapa del transmisor se puede observar un conector USB. Conectar el conector tipo B al transmisor y el tipo A al ordenador. Alimentar el equipo.

Ejecutar el archivo WinsmeterTR.exe. No es necesario ningún controlador para el transmisor de nivel. El programa Winsmeter TR reconoce el dispositivo automáticamente pulsando en el apartado “Puerto”.

Abrir el dispositivo.

Mediante el programa se pueden realizar diversas funciones. El modo en el que las funciones se han agrupado en función del acceso por parte de los operarios.

a) Siempre accesibles. Cualquier usuario puede acceder a la pestaña de visualización.

Visualización del estado del lazo 4-20 mA .

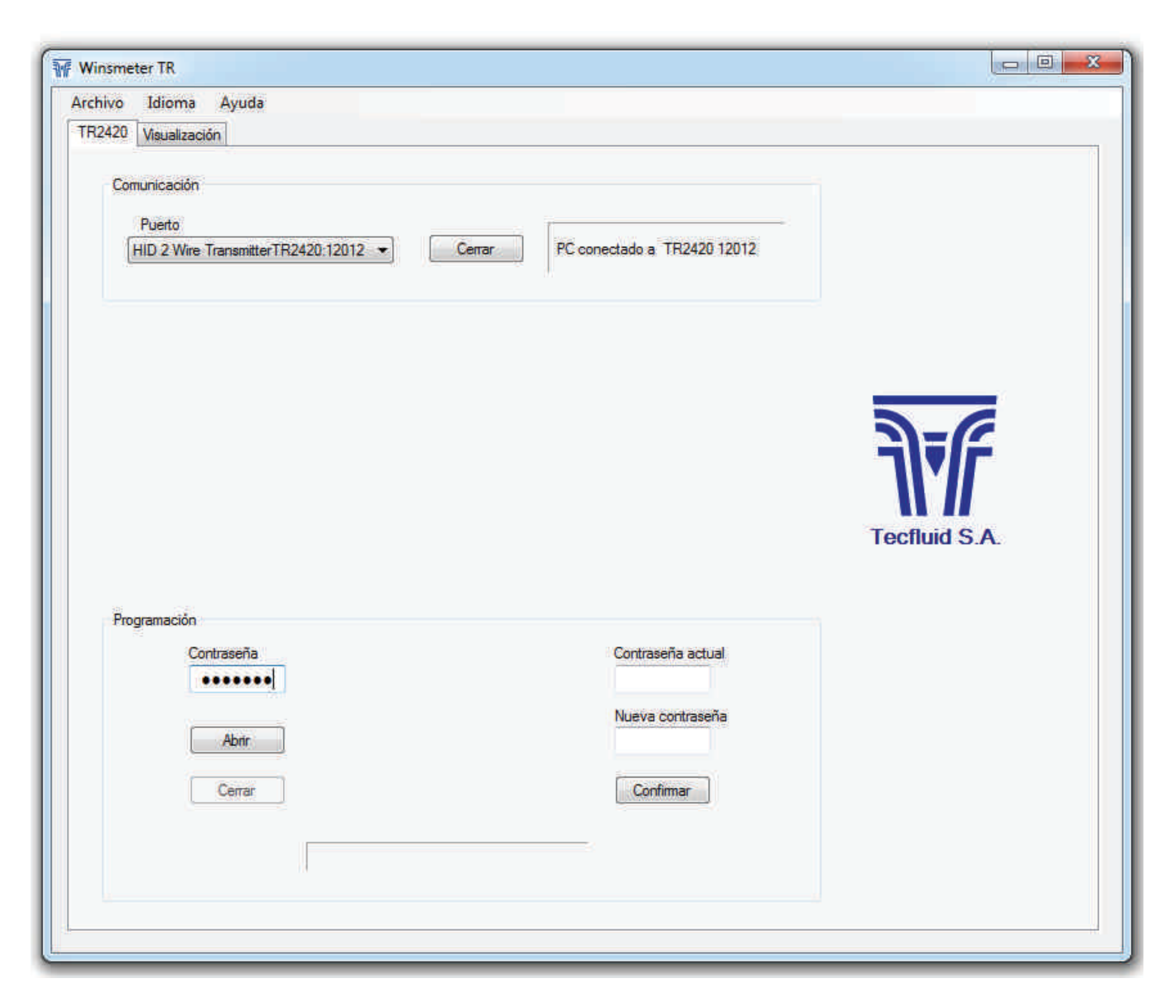
Visualización de la distancia equivalente al nivel.

b) Accesibles sólo por usuarios autorizados mediante clave de acceso.

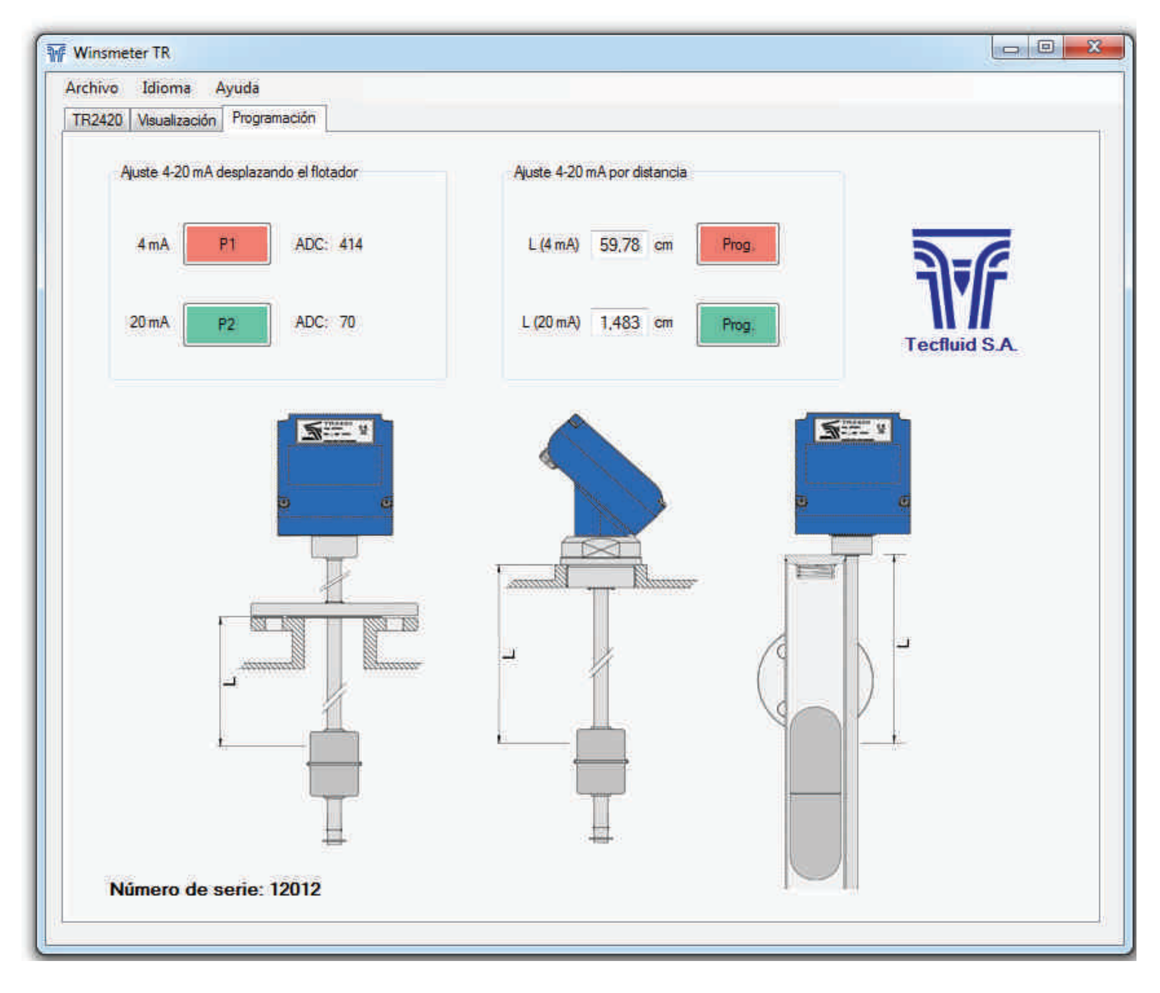
La clave puede ser configurada por el cliente y se evita que accidentalmente sean modificados estos parámetros. Por defecto la clave es **program**.

La contraseña puede ser cambiada introduciendo la contraseña actual y la nueva contraseña en los apartados correspondientes.

Para realizar cualquier programación del transmisor, introducir la contraseña y pulsar el botón “Abrir”.

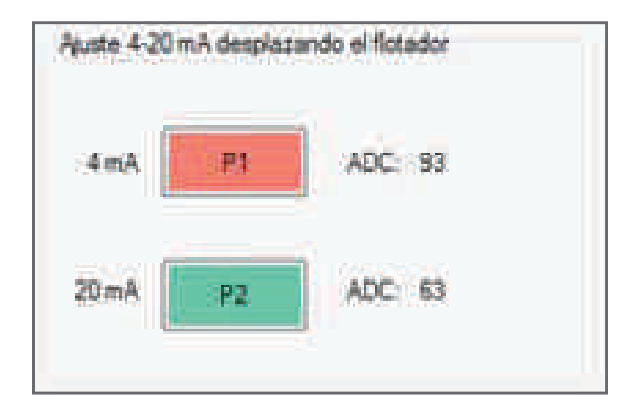


Se activará la pestaña “Programación”. Si se accede a ella, se permite realizar las siguientes funciones:



- Configuración de los puntos P1 y P2 que definen el rango del bucle de corriente mediante desplazamiento del flotador.
- Configuración del rango de corriente definiendo las distancias equivalentes al nivel.

Una vez configurado el lazo de corriente, se recomienda ir a la pestaña “Visualización” y comprobar su funcionamiento. Es posible verificar el lazo de corriente y la distancia L.

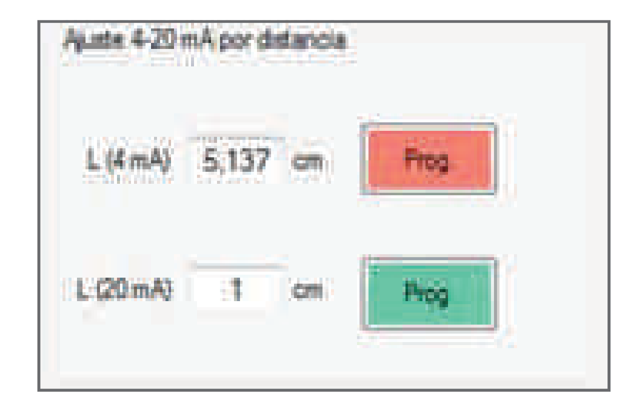


Ajuste lazo 4-20 mA desplazando el flotador.

Desplazar el flotador en la posición donde se requieren 4 mA. Pulsar P1 en la pantalla del ordenador.

Desplazar el flotador en la posición donde se requieren 20 mA. Pulsar P2 en la pantalla del ordenador.

Asegurarse que se enciende ininterrumpidamente durante 2 segundos el LED correspondiente al botón pulsado.



Ajuste lazo 4-20 mA por distancia.

Introducir distancia L, en centímetros, donde se requieren 4 mA en “L(4 mA)“ y pulsar el botón rojo.

Introducir distancia L, en centímetros, donde se requieren 20 mA en “L(20 mA)“ y pulsar el botón verde.

Asegurarse que se enciende ininterrumpidamente durante 2 segundos el LED correspondiente al botón pulsado.

Si el funcionamiento es correcto, ir a la pestaña “TR2420”, cerrar el puerto y seguidamente desconectar el transmisor de nivel del ordenador.

Verificar que el lazo de corriente indica el valor de corriente correspondiente.

Si fuese necesario modificar la configuración de fabrica del transmisor, recomendamos configurar el lazo directamente sobre el equipo o bien mediante PC, realizando el ajuste de 4-20 mA mediante desplazamiento del flotador.

Si el transmisor está montado en un indicador de nivel de la serie LT, es posible que no pueda desplazar el flotador a voluntad, ya que se encuentra en el interior del nivel. Si se desea cambiar la configuración del lazo 4-20 mA de fábrica, recomendamos el ajuste de lazo 4-20 mA por distancia, mediante PC.

Winsmeter TR

Archivo Idioma Ayuda

TR2420 Visualización Programación

L (4 mA)
59,8 cm

L (20 mA)
1,5 cm

Distancia L
40,6 cm

Lazo de Corriente
9,3 mA

Tecfluid S.A.

Número de serie: 12012



Caso LE

Nivel con brida: L = distancia en centímetros entre el nivel de flotación y la parte inferior de la brida.

Nivel con rosca: L = distancia en centímetros entre nivel de flotación del flotador y la parte superior de la rosca.

Caso LT

L = distancia en centímetros entre nivel de flotación del flotador y la parte inferior de la base del transmisor.



IMPORTANTE:

La conexión USB se utiliza exclusivamente para su configuración y puesta en marcha del dispositivo, en ningún caso se pretende que su uso sea de forma continua, como modo normal de funcionamiento en un entorno industrial.

5. MANTENIMIENTO

No se requiere ningún mantenimiento en especial.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1 Alimentación

2 hilos

Tensión mínima:	0.02 Z + 12 (Volt) (Z es la carga en el bucle de corriente en Ohm). El valor mínimo es 12 VDC para Z=0 Ohm.
Tensión máxima:	36 VDC
Consumo:	Máximo 20 mA

6.2 Salida

Salida analógica:	4 - 20 mA, calibrados en fábrica. Posibilidad de reprogramación del rango de corriente.
Carga máxima en el lazo 4-20:	1,1 kΩ (para una alimentación de 36 VDC)

6.3 Características generales

Grado de protección de la envolvente:	IP67
Prensaestopas:	PG11
Rango de temperatura ambiente:	-5ºC ... +70ºC
Resolución:	10 mm
Distancia máxima	6 m

6.4 Características respecto a la seguridad





Material conforme a las siguientes directivas:

2004/108/CE Compatibilidad electromagnética.

2002/96/CE Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

6.5 Configuración mínima PC para WinsmeterTR

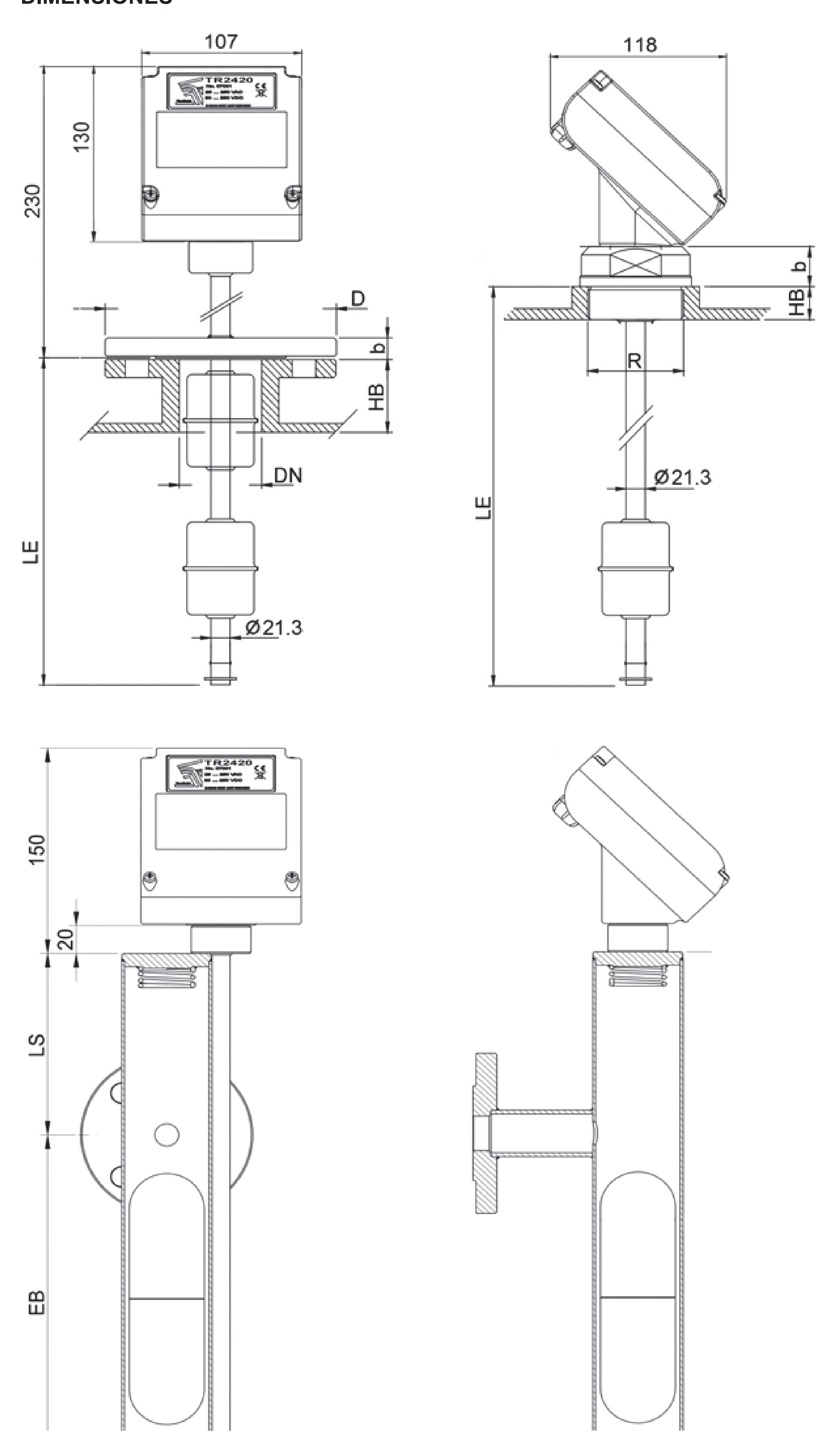
Sistema operativo: Windows XP, Windows Vista o Windows 7

CPU: Pentium 3, 500 MHz

Memoria del sistema (RAM): 256 MB

Disco duro: 40 MB de espacio libre

7 DIMENSIONES



GARANTÍA

Tecfluid garantiza todos sus productos por un periodo de 24 meses desde su venta, contra cualquier defecto de materiales, fabricación o funcionamiento. Quedan excluidas de esta garantía las averías que pueden atribuirse al uso indebido o aplicación diferente a la especificada en el pedido, manipulación por personal no autorizado por Tecfluid, manejo inadecuado y malos tratos.

Esta garantía se limita a la sustitución o reparación de las partes en las cuales se observen defectos que no hayan sido causados por uso indebido, con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño, o por los efectos producidos por el desgaste de utilización normal de los equipos.

Para todos los envíos de material para reparación se establece un proceso que debe ser consultado en la página web www.tecfluid.fr apartado de Post-venta.

Los productos enviados a nuestras instalaciones deberán estar debidamente embalados, limpios y completamente exentos de materias líquidas, grasas o sustancias nocivas.

El equipo a reparar se deberá acompañar con el formulario a cumplimentar via web en el mismo apartado de Post-venta.

La garantía de los componentes reparados o sustituidos aplica 6 meses a partir de su reparación o sustitución. No obstante el periodo de garantía, como mínimo, seguirá vigente mientras no haya transcurrido el plazo de garantía inicial del objeto de suministro.

TRANSPORTE

Los envíos de material del Comprador a las instalaciones del Vendedor ya sean para su abono, reparación o remplazo deberán hacerse siempre a portes pagados salvo previo acuerdo.

El Vendedor no aceptará ninguna responsabilidad por posibles daños producidos en los equipos durante el transporte.



TECFLUID diseña y fabrica intrumentación para la medida de caudal y nivel, utilizando las técnicas más avanzadas. Si desea más información contacte con nosotros.

B.P. 27709 - 95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tel. 00 33 1 34 64 38 00 - Fax. 00 33 1 30 37 96 86
Internet : www.tecfluid.fr / e-mail : info@tecfluid.fr